



## IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA PASIEN ANAK DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD UNDATA PALU TAHUN 2011

Moh. Zainal Risky<sup>1</sup>, Alwiyah Mukaddas<sup>1</sup> dan Ingrid Faustine<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Program studi Farmasi Fakultas MIPA, Universitas Tadulako

### ABSTRACT

*Drug Related Problems* (DRPs) is an unexpected incident patients experience consequences or unforeseen consequences could potentially interfere with drug therapy to therapy outcomes. *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) is one of diseases that occur in children and have a great chance to be the occurrence of DRPs. This study aims to find out the extent of potential DRPs in the incidence of DHF in children patients at the RSUD (public hospital) Undata Palu. This research was non experimental study using a descriptive retrospective study. The research was conducted by collecting data from the medical records of children patient (1-12 years old) undiagnosed DHF at RSUD Undata Palu. The data analyzed includes unnecessary drug therapy, wrong medicine, subtherapy dose and overdose. Based on the results of the study, we obtained that from 103 patients who met the criteria there were total of around 171 cases of DRPs cases, i.e. 103 cases (57.89%) was clasified as unnecessary drug therapy category, 25 cases (14,62%) was categorised as wrong medicine, 39 cases (22,81%) was over dose categories, and 8 cases (4,68%) was subtherapy dose category. The most often DRPs incidents occurs in this study were unnecessary drug therapy should be as large as 57,89 % of the total cases of DRPs.

**Keyword :** *Drug Related Problems*, Dengue Hemorrhagic Fever, Children, RSUD Undata Palu

### ABSTRAK

*Drug Related Problems* (DRPs) merupakan kejadian yang tidak diharapkan dari pengalaman pasien akibat atau diduga akibat terapi obat sehingga berpotensi mengganggu keberhasilan terapi. Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit yang banyak terjadi pada anak-anak dan mempunyai peluang besar akan terjadinya DRPs. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya angka kejadian DRPs potensial pada pasien anak DBD di RSUD Undata Palu. Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental dengan menggunakan rancangan penelitian secara deskriptif retrospektif. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari catatan rekam medik pada seluruh pasien anak yang terdiagnosis DBD di RSUD Undata Palu dengan umur 1-12 tahun. Data yang dianalisis meliputi terapi obat yang tidak perlu, obat salah, dosis kurang dan dosis lebih. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh dari 103 pasien yang memenuhi kriteria terdapat total seluruh kasus DRPs adalah 171 kasus, dengan 103 kasus (57,89 %) kategori terapi obat tidak perlu, 25 kasus (14,62 %) kategori obat salah, 39 kasus (22,81 %) kategori dosis lebih dan 8 kasus (4,68 %) kategori dosis kurang. Kejadian DRPs yang paling sering terjadi dalam penelitian ini adalah terapi obat tidak perlu sebesar 57,89% dari keseluruhan total kasus DRPs.

**Kata kunci :** *Drug Related Problems*, Demam Berdarah Dengue, Anak, RSUD Undata.

Corresponding Author : Risky [proffecha13@gmail.com](mailto:proffecha13@gmail.com)

## I. PENDAHULUAN

Indonesia dimasukkan dalam kategori A dalam stratifikasi Demam Berdarah Dengue (DBD) oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2001 yang mengindikasikan tingginya angka perawatan rumah sakit dan kematian akibat DBD, khususnya pada anak (Chen, dkk., 2009). Di Kota Palu peningkatan kasus yang signifikan pada tahun 2005 dan 2007, dengan puncak kasus pada bulan Agustus tahun 2005 198 kasus dan bulan Maret pada tahun 2007 terdapat 209 kasus (Anastasia, 2009).

Salah satu penyakit yang terutama terjadi pada anak-anak dan mempunyai peluang besar akan terjadinya DRPs adalah DBD, karena anak-anak merupakan segmen terbesar dari individu rentan dalam populasi yang beresiko (Yasin, dkk, 2009). DBD masuk dalam kategori 10 besar penyakit Rawat Inap di rumah sakit tahun 2010 menduduki peringkat kedua dengan *case fatality rate* sebesar 0,55% (Anonim, 2012).

Penelitian lain menunjukkan bahwa jenis DRPs yang paling banyak terjadi adalah terapi tanpa adanya indikasi sebesar 22 pasien dari total 65 pasien pediatri yang didiagnosis *Dengue Hemmorrhagic Fever* (DHF) (Yasin, dkk, 2009). Sedangkan penelitian lain menunjukkan bahwa dari 97 pasien jumlah pemberian obat sebanyak

250 diperoleh total seluruh kejadian DRPs adalah 97 kejadian, dengan kejadian DRPs yang paling sering terjadi adalah dosis rendah sebesar 62,89% dari keseluruhan total kasus kejadian DRPs (Maryam, 2007).

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Undata Palu karena rumah sakit ini merupakan rumah sakit rujukan di wilayah Sulawesi Tengah. Menurut data di rumah sakit tersebut DBD merupakan 3 besar penyakit yang diderita selama tahun 2011 oleh pasien anak rawat inap di RSUD Undata Palu. Oleh karena tingginya angka kejadian DRPs di rumah sakit tersebut, maka identifikasi DRPs perlu dilakukan pada pasien anak dengan diagnosis DBD di instalasi rawat inap RSUD Undata Palu tahun 2011, Sehingga nantinya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi farmasis di RSUD Undata Palu untuk menangani dan mencegah kejadian yang tidak diinginkan tersebut di kemudian hari.

## II. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif pada 227 rekam medik pasien anak DBD dan kemudian sebanyak 103 rekam medik pasien anak DBD diikuti sertakan dalam penelitian dengan kriteria rekam medik pasien berumur 1-12 tahun, rekam medik pasien dengan diagnosis akhir

DBD tanpa komplikasi dan rekam medik pasien yang memiliki data demografi (No. RM, alamat, umur, jenis kelamin), data klinis (diagnosis, gejala, suhu badan, bobot badan), data penggunaan obat dan hasil laboratorium. Pengambilan data dilakukan mulai bulan Juni-Agustus 2013.

Karakteristik pasien meliputi umur, jenis kelamin, tingkat keparahan, lama inap, keadaan akhir, data pemeriksaan laboratorium saat masuk RS, data penggunaan cairan infus dan data penggunaan obat. Kategori DRPs yang dianalisis adalah terapi obat tidak perlu, obat salah, dosis leboh dan dosis kurang. Data yang digunakan untuk analisis pasien yang potensial mengalami terapi obat tidak perlu (penggunaan obat tanpa indikasi) dilihat dari standar acuan WHO kemudian dicocokkan dengan catatan kondisi pasien yang terdapat pada catatan rekam medik pasien anak dengan diagnosa DBD dan SSD di instalasi rawat inap RSUD Undata Palu Tahun 2011.

Obat salah ditentukan berdasarkan pada buku acuan Farmakologi dasar dan Klinik Ed. 10, Informatorium Obat Nasional Indonesia. Dosis lebih dan dosis kurang dianalisis berdasarkan literatur dari Food and Drug Administration, Pediatric Dosage Handbook Ed.13 2011, Informasi Spesialite Obat Indonesia dan Informatorium Obat Nasional Indonesia.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kasus DBD yang terjadi pada tahun 2011 cukup tinggi (13,95% dari 10 besar penyakit rawat inap anak), dan tetap ada sepanjang tahunnya. Banyaknya kasus yang dirawat kemungkinan karena kasus DBD di masyarakat cukup tinggi, adanya motivasi yang cukup kuat dari petugas kesehatan di lapangan atau dari masyarakat yang sudah mengetahui bahayanya penyakit DBD ini, agar penderita yang dicurigai terkena DBD, segera dibawa ke rumah sakit untuk pemeriksaan lebih lanjut.

Sebanyak 103 rekam medik pasien anak DBD yang diikutsertakan dalam penelitian, umur pasien terbanyak pada rentang usia 5-8 tahun sebesar 45,63%. Sebagian besar pasien masuk rumah sakit didiagnosis dengan derajat I (55,34%) dengan lama inap paling banyak selama 4 hari (39,81%) (Tabel 1).

Berdasarkan pada pemeriksaan laboratorium saat masuk rumah sakit, sebanyak 66,02% pasien masuk rumah sakit dalam keadaan leukopenia, dan sebanyak 54,37 % masuk dengan keadaan hemokonsentrasi, serta 92,23% saat masuk rumah sakit dengan keadaan trombositopenia (Tabel 2).

Tabel 1. Karakteristik pasien DBD anak

Karakteristik pasien	Total (Persentase %)
<b>1. Umur</b>	
1-4 tahun	32 (31,07%)
5-8 tahun	47 (45,63%)
9-12 tahun	24 (23,30%)
<b>2. Jenis kelamin</b>	
Laki-laki	48 (46,60%)
Perempuan	55 (53,40%)
<b>3. Tingkat Keparahan</b>	
Derajat I	57(55,34%)
Derajat II	30(29,13%)
Derajat III	15(14,56%)
Derajat IV	1(0,97%)
<b>4. Lama Inap</b>	
1 hari	2(1,94%)
2 hari	9(8,74%)
3 hari	25(24,27%)
4 hari	41(39,81%)
5 hari	12(11,65%)
6 hari	10(9,71%)
7 hari	3(2,91%)
8 hari	1(0,97%)
<b>5. Keadaan Pulang</b>	
Sembuh	4(3,88%)
Membaik	92(89,32%)
Belum sembuh	7(6,80%)

Tabel 2. Karakteristik klinik pasien DBD anak

Karakteristik Laboratorium	Total (Persentase %)
<b>Kadar Leukosit (<math>10^3/L</math>)</b>	
< 4.0-10.0	68 (66,02%)
4.0-10.0	31 (30,10%)
> 10.0	4 (3,88%)
<b>Kadar hematokrit (%)</b>	
< 37.50-50.0	56 (54,37%)
37.50-50.0	47 (45,63%)
> 50.0	-
<b>Kadar Trombosit (<math>10^3/L</math>)</b>	
< 150-400	95 (92,23%)
150-400	7 (6,80%)
> 400	1 (0,97%)

Dalam penelitian ini ada 4 kategori DRPs yang dianalisis yaitu terapi obat tidak perlu, obat salah, dosis lebih dan dosis kurang.

#### Terapi obat tidak perlu

Terapi oba tidak perlu pada penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis menderita DBD derajat I dan II, dimana merupakan pemberian antibiotik. Penggunaan antibiotik pada pasien anak DBD secara rinci dapat dilihat pada (Tabel 3).

Tabel 3. Penggunaan antibiotik pada pasien DBD anak derajat I dan II

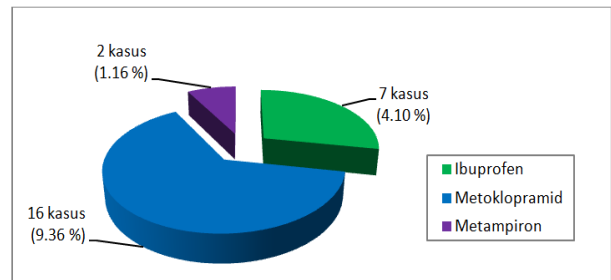
Golongan Antibiotik	Jenis Antibiotik	Subtotal kasus	Total Kasus	Persentase (%)
alosforin	Seftriakson	44	97	56,73
	Sefadroksil	50		
	Sefotaksim	2		
	Sefiksim	1		
isillin	Amoksisilin	1	1	0,58
inoglikosida	Eritromisin	1	1	0,58
Total		99	99	57,89

Dari Tabel 3 dapat diketahui terdapat 99 kasus pemberian obat tanpa indikasi, yang berupa pemberian antibiotik. DBD merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus, sehingga pemberian antibiotik pada pengobatan DBD tidak diperlukan kecuali jika terdapat infeksi sekunder yang disebabkan oleh bakteri dan apabila terjadi SSD, mengingat infeksi sekunder dapat terjadi dengan adanya translokasi bakteri dari saluran cerna.

Penggunaan antibiotik yang berlebihan akan menimbulkan masalah yang serius dan sulit diatasi, diantaranya pesatnya pertumbuhan kuman-kuman yang resisten, efek samping yang potensial berbahaya bagi pasien, serta beban biaya untuk pasien yang tidak memiliki asuransi kesehatan. Oleh karena itu penggunaan antibiotik secara bijaksana merupakan hal yang sangat penting, disamping penerapan pengendalian infeksi secara baik untuk mencegah berkembangnya kuman-kuman resistensi tersebut dimasyarakat (Hadi, 2007)

### Obat salah

Hasil penelitian menunjukkan obat salah potensial terjadi sebanyak 25 kasus (14,62%) dengan penggunaan metoklopramid sebagai penyebab utama. Gambaran distribusi pasien yang menerima obat salah dalam terapi dapat dilihat pada Gambar berikut (Gambar 1).



Gambar 1. Distribusi pasien yang menerima obat salah

Penggunaan obat AINS sebagai penurun demam kurang tepat pada pasien DBD. Sebab dapat menyebabkan kerusakan mukosa lambung sehingga dapat memperparah kondisi pasien. Selain itu obat-obat AINS dapat menyebabkan gangguan fungsi trombosit (trombositopenia) yang dapat memperpanjang masa pendarahan sehingga justru memperburuk kondisi pasien. serta dapat menghambat tromboksan untuk proses koagulasi sehingga dapat meningkatkan resiko pendarahan (Furst & Ulrich, 2007). Pada penelitian ini digunakan obat metoklopramid untuk mengatasi emesis adalah kurang tepat. Sebab penggunaan metoklopramid pada anak-anak dapat menyebabkan kegelisahan dan ansietas.

Gangguan neuropsikiatrik disebabkan karena metoklopramid dapat melintasi *Blood Brain Barrier*, serta dapat menyebabkan gangguan lambung-usus dan gangguan ekstrapiramidal (distonia akut, ataksia, gambaran parkinsonian) terutama pada anak-anak (McQuaid, 2007).

### Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) (Rizky et al.)

Antiemetik yang aman diberikan pada anak-anak adalah domperidon karena ditoleransi dengan sangat baik. Karena tidak melintasi *Blood Brain Barrier* secara signifikan, efek neuropsikiatrik dan ekstrapiramidal jarang timbul (McQuaid, 2007).

Penelitian disalah satu RS di Yogyakarta penggunaan obat salah sebesar 6,15% dengan kasus penggunaan ibuprofen sebagai penyebab utama. Sementara penelitian di RS Dr. Soedarji Tirtanegara menyebutkan bahwa sebanyak 1,03% mendapatkan obat salah dengan metoklopramid sebagai penyebab utama (Yasin, 2009; Wibowo, 2011).

### Kesalahan Dosis

Dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkan sebanyak 39 kasus (22,81%) yang menjalani terapi pengobatan DBD mendapatkan obat dengan dosis berlebih (Tabel 4). Kriteria dosis berlebih adalah pemberian dosis diatas nilai dosis lebih. Kriteria dosis berlebihan adalah pemakaian dosis diatas nilai batas dosis lazim. Dosis lebih dengan kriteria lebih dari 125% dosis standar tersebut ditetapkan berdasarkan kriteria *Food Drug and Administration* (FDA). FDA menetapkan kriteria bioekivalensi obat berkisar antara 80-125% pada 90% interval *Area Under Curve* (AUC) dan konsentrasi dalam plasma

maksimum (Cmax). Kriteria ini digunakan pada obat baik yang rendah maupun tinggi variabilitasnya (*Food Drug and Administration*, 2004).

Tabel 4. Daftar distribusi obat dengan dosis lebih pada pengobatan DBD anak

No	Golongan Terapi	Nama obat	Subtotal	Total kasus	Persentase (%)
1	Antibiotik	Sefadrokasil	9	15	8,78
		Seftriakson	5		
		Sefotaksim	1		
2	H <sub>2</sub> -Bloker	Ranitidin	2	3	1,75
		Antasida	1		
3	Kortikosteroid	Deksametason	17	17	9,96
4	Hemostatik	As. traneksamat	1	1	0,58
5	Antimuntah	Metoklopramid	1	1	0,58
6	Analgetik-antipiretik	Parasetamol	1	1	0,58
7	Laksatif	Bisakodil	1	1	0,58
Total			39	39	22,81

Hasil penelitian menunjukkan bahwa golongan obat yang paling sering mendapatkan dosis lebih adalah kortikosteroid. Penggunaan obat dengan dosis lebih dapat meningkatkan biaya pengobatan.

Penelitian lain yang dilakukan secara retrospektif terhadap 597 rekam medik pasien anak selama tahun 2007-2008 yang dirawat di *emergency departement*, Philadelphia menyebutkan bahwa sebanyak 22% terjadi kesalahan penghitungan dosis, dan 20% kesalahan dosis yang berkaitan dengan kesalahan perhitungan berat badan. Obat-obat yang umumnya terlibat dalam *medication errors* antara lain antiinfeksi, analgetik, cairan intravena dan obat saluran pernafasan. Antiinfeksi adalah obat yang dilaporkan

### Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) (Rizky et al.)

paling sering menalami *medication errors*. Selain itu penelitian yang dilakukan di RS Dr. Soedarji Tirtenogoro, Klaten terhadap 97 pasien yang diikuti dalam penelitian menyebutkan bahwa sebanyak 7,22% kejadian terhadap dosis lebih. Parasetamol dilaporkan sebagai obat yang paling banyak terjadi kesalahan dosis (Shawl., *et al.*, 2013; Wibowo, 2011).

Kriteria dosis kurang dalam penelitian ini adalah pemakaian dosis dibawah dosis yang lazim digunakan. Sama seperti penentuan kriteria dosis lebih, penentuan kriteria dosis kurang sebagai dosis obat yang kurang dari 80% dosis standar ditentukan berdasarkan kriteria *Food Drug and Administration* (FDA). FDA menentukan batas bawah bioekivalensi suatu obat sebesar 80% (*Food Drug and Administration*, 2004).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat 8 kasus yang terjadi pada pasien yang menjalani terapi pengobatan DBD mendapatkan dosis kurang berdasarkan pada data rekam medis, penggunaan dosis kurang dapat dilihat pada Tabel 5. Golongan obat yang paling sering mendapatkan dosis kurang adalah golongan antibiotik 4,10%. Antibiotik bila diberikan dalam dosis dibawah dosis lazimnya dapat menyebabkan resistensi terhadap antibiotik yang diberikan sehingga merugikan bagi pasien.

Tabel 5. Daftar distribusi obat dengan dosis kurang pada pengobatan DBD anak

No	Golongan Terapi	Nama obat	Subtotal	Total kasus	Persentase (%)
1	Antibiotik	Seftriakson	4	7	4,10
		Sefiksim	2		
		Sefadrosil	1		
2	Analgetik-antipiretik	Parasetamol	1	1	0,58
Total			8	8	4,68

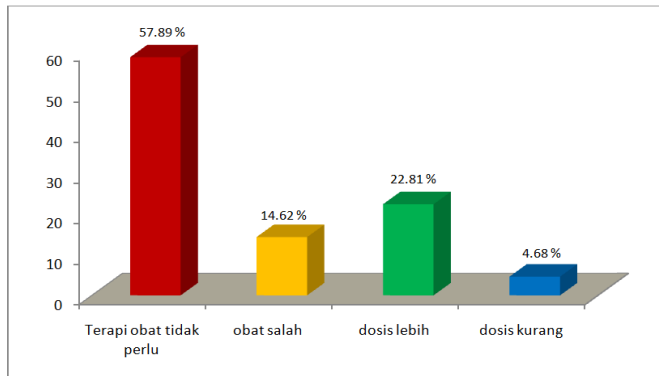
Pemberian obat dibawah dosis terapi atau dosis kurang menyebabkan terapi obat yang diberikan kurang optimal karena berada dibawah rentang terapi sehingga menyebabkan kegagalan dalam terapi, waktu pengobatan menjadi lebih lama dan biaya pengobatan menjadi lebih mahal.

Penelitian di salah satu RS di Yogyakarta menyebutkan pasien yang menerima dosis kurang sebesar 16,92%. Dari penelitian yang telah dilakukan, antibiotik merupakan obat yang paling sering mengalami kesalahan dosis terutama dosis kurang. Selanjutnya penelitian di RS Dr. Soedarji Tirtenogoro Klaten mendapatkan 15,46% kasus dosis kurang (Yasin, 2009; Wibowo, 2011).

DRPs merupakan kejadian yang tidak diinginkan selama pasien menerima pengobatan, selain merugikan pasien juga menghambat keberhasilan terapi yang telah dilakukan. Pada penelitian ini terdapat 4 kategori DRPs yang dianalisis meliputi penggunaan obat yang tidak perlu, obat salah, dosis lebih dan dosis kurang. Hal ini secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 2.

#### Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) (Rizky *et al.*)





Gambar 2. Persentase kejadian DRPs pada pengobatan DBD anak di instalasi rawat inap RSUD Undata Palu tahun 2011

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih diucapkan kepada Ibu Nursiyah selaku kepala sub-unit rekam medik RSUD Undata Palu yang telah banyak membantu selama penelitian, kepada saudari Nurfadilatuh Rahma dan Vini Puspitasari yang telah banyak membantu dalam mengerjakan penelitian ini dan telah memberikan semangat dan doa untuk menyelesaikan penelitian ini, serta pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan saran, semangat dan doa kepada peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia, H., 2009, *Situasi Demam Berdarah Di Kota Palu, Sulawesi Tengah 2001-2008*, Jurnal Vektor P2B2, Palu.
- Anonim, 2012, *Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2011*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Chen, K., Pohan, Herdiman T., Sinto, R., 2009, *Divis Penyakit Tropik dan Infeksi Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas kedokteran UI*, RS Dr. Cipto Mangunkusumo,

*Diagnosis dan Terapi Cairan Pada Demam Berdarah Dengue, Majalah Medicinus Scientivic Journal Pharmaceutical Devalopment and Medical Application vol. 23, Edisi Maret-Mei, Jakarta.*

*Food Drug and Administration (FDA), 2004, Advisory Commite for Pharmaceutical Science, 5630 Fisher Lane, Rockville, Maryland*

Furst. D.E., dan Ulrich. R.W., 2007, *Obat Antiinflamasi Nonsteroid; Obat Antireumatik Pemodelifikasi Penyakit, Analgesik Nonopioid, & Obat yang digunakan pada Gout*, dalam: Katzung. B.G, *Farmakologi Dasar & Klinik*, edisi 10, Alih bahasa: Nugroho, A.W., dkk, Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Jakarta.

Hadi. U., 2006, *Resistensi Antibiotik*, dalam: *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III, edisi IV*, Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran UI, Jakarta.

Maryam, R., 2007, *Identifikasi Drug Related Problem pada pasien anak Demam Berdarah Dengue di Instalasi rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Wonogiri Tahun 2007*, (Skripsi), Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, 2009.

McQuaid. K.R., 2007, *Obat yang digunakan pada Terapi Penyakit Gastrointestinal*, dalam: Katzung. B.G, *Farmakologi Dasar & Klinik*, edisi 10, Alih bahasa: Nugroho, A.W., dkk, Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Jakarta.

Shaw. K.N., Lillis. K.A., Ruddy. R.M., 2013, *Report medication events in a paediatric emergency research*

**Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) (Rizky et al.)**



*network: Sharing to improve patient safety, Emerg Med J 2013; 30:815-819 doi: 10.1136, The Children's Hospital of Philadelphia, USA.*

Wibowo. S.W, 2011, *Identifikasi Drug Related Problems pada Pasien Anak Demam Berdarah Dengue (DBD) di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2007*, (Skripsi), Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, 2011.

Yasin. N.M., Sunowo. J., dan Supriyanti., E., 2009, *Drug Related Problems (DRPs) dalam pengobatan Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) pada pasien pediatri*, *Majalah Farmasi Indonesia*, jurnal, 20(1), 27-34, Fakultas Farmasi, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.